

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ  
УКРАЇНА

Освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр», д.ф.н.  
Спеціальності: 071 Облік і оподаткування, 072 Фінанси. Банківська справа та страхування  
073 Менеджмент, 074 Публічне управління та адміністрування, 075 Маркетинг  
Семестр II  
Навчальна дисципліна «Математика для економістів (вища математика)»

**Змістовий модуль №2**

Контрольна робота

*Варіант 1*

- 1) Знайти інтеграли А)  $\int \frac{(x^3 + 6)dx}{x^2 - 6x + 5}$       б)  $\int_1^e \ln(x^2 + x + 1)dx$
- 2) Фігура  $\Phi$  обмежена лініями 1) і 2). Необхідно: а) знайти площу фігури  $\Phi$ :  
1)  $x^2 - 2x - 4y + 1 = 0$ ; 2)  $x - 2y + 11 = 0$ .
- 3) Розв'язати диференціальне рівняння А)  $6xdx - 6ydy - 2x^2 ydy + 3xy^2 dx = 0$       Б)  
 $y'' + 3y' = 16 - 6x$
- 4) Дослідити на абсолютну та умовну збіжність ряду  $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{4n-1}{3^n}$
- 5) Знайти область збіжності  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n x^n}{(n+1)(n+2)}$
- 6) Обчислити з точністю до 0,001  $\ln 1,3$

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії  
Протокол № від " " 2019 року

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

О.І. Бескровний

Викладач \_\_\_\_\_

О.І. Бескровний